



Nebrija
Universidad

Grado en
Diseño Industrial y
desarrollo de
producto

Curso 2011/2012

Asignatura: Expresión Gráfica II
Código: IDI 102

Asignatura: IDI102 Expresión Gráfica II
Formación: Básica
Créditos: 6
Curso: Primero
Semestre: Segundo
Grupo: 1DI
Profesor: Juan Claver Gil
Curso académico: 2011-2012

1. REQUISITOS PREVIOS

Ninguno

2. BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

Se profundiza en el dibujo como lenguaje de transmisión. Por esta razón, se estudian las distintas reglas y normas comúnmente aceptadas por los organismos internacionales competentes, las técnicas de representación, concepción espacial y normalización. Además, se profundiza en el aprendizaje de sistemas CAD.

- Principios generales de representación.
- Acotación.
- Normativa.
- Fundamentos de diseño Industrial.
- Conjuntos y despieces. Tolerancias.
- Estados superficiales.
- Elementos accesorios. Uniones.
- Planos acotados.
- Proyectos de diseño industrial. Diseño asistido por ordenador.

Las clases de teoría van a complementar el desarrollo lógico de las clases prácticas en las que se configura esta materia. La realización de trabajos de desarrollo gráfico (láminas de trabajo) por parte de los alumnos es de especial relevancia en esta materia, sobre todo en lo referente a la representación gráfica de objetos y formas, que combinará la elaboración de croquis con el uso de programas de DAO. Se empleará software especializado de representación gráfica como AutoCAD, 3D Studio Max, Catia, etc. Dicho software servirá de herramienta imprescindible tanto en esta materia como en otras obligatorias de semestres sucesivos. A través de estos programas informáticos se podrá llevar a cabo las enseñanzas y aprendizajes fundamentales de la representación tridimensional de objetos y formas, las normativas empleadas, el carácter científico de la expresión gráfica de los objetos, sus bases y el desarrollo de las mismas, así como el planteamiento de trabajos, obras y proyectos industriales reales de cara a la formación básica del alumno.

3. COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender los conocimientos relativos las técnicas de representación, el concepción espacial, la normalización, el diseño asistido por ordenador y los fundamentos de diseño industrial.
- Que los estudiantes tengan criterio adecuado para escoger las técnicas de representación gráfica idóneas en cada plano, vistas, secciones abatimientos etc, aplicando juicios y criterios para una perfecta resolución de problemas y representación espacial.
- Que los estudiantes puedan transmitir las soluciones adoptadas, empleando los conceptos y herramientas de comunicación gráfica más adecuados, expresando con soltura los conceptos e ideas adquiridos en esta materia.
- Que hayan desarrollado habilidades de aprendizaje que les permitan emprender las asignaturas posteriores con un alto grado de autonomía.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS Y METODOLOGÍA

Clases de teoría y problemas de representación gráfica: (1.8 ECTS) Las clases de teoría utilizan la metodología de Lección Magistral que se desarrollará en el aula empleando la pizarra, el cañón de proyección o el proyector de transparencias, con la realización en su caso de dibujos sobre el acetato.

Prácticas: (0.6 ECTS) El profesor supervisará la realización de láminas y ejercicios de Diseño Asistido por Ordenador (DAO) propuestos al alumno que debe entregar un trabajo final con toda la colección de láminas y ficheros DAO.

Tutorías: (0.4 ECTS) Consulta al profesor por parte de los alumnos sobre la materia en los horarios de tutorías o empleando mecanismos de tutoría telemática (correo electrónico y uso del campus virtual de la Universidad).

Estudio individual y trabajo de la asignatura: (3,2 ECTS) Trabajo individual del alumno utilizando los apuntes de clase, libros de la biblioteca, o apuntes del profesor disponibles en el campus virtual. El alumno completará la realización y entrega de láminas de dibujo y ficheros DAO, a razón de una por tema de forma individual, sobre los contenidos de la materia y su aplicación a problemas y ejemplos concretos. Para facilitar el estudio, el alumno puede acceder, en un horario amplio, a la biblioteca y a sus ordenadores con todos los programas informáticos de la asignatura. Con el estudio del alumno se completará el ciclo de aprendizaje de las competencias (conocer, saber aplicar, comunicar y autoaprendizaje) para pasar a la evaluación.

5. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La superación del nivel exigido y la nota final de curso se determinarán de acuerdo a los siguientes criterios:

5.1. Convocatoria Ordinaria:

5.1.1. Entrega de láminas y participación 10 %

5.1.2. Prácticas (AutoCAD) 10%

5.1.3. Examen parcial 20 %

5.1.4. Examen final 60 %

Las clases de prácticas se realizarán con el programa informático AutoCAD. Es obligatoria la realización de las prácticas, con una asistencia mínima a clase del 80%. Los alumnos que hayan entregado los trabajos de prácticas y estén suspensos podrán realizar un examen de prácticas. **Los alumnos que no hayan realizado/entregado las prácticas no tienen derecho a la realización del examen ordinario de prácticas.**

Para aprobar la asignatura en la convocatoria ordinaria es necesario aprobar la parte teórica (examen final) y la parte de prácticas (AutoCAD), o sea, obtener un mínimo de **5 puntos** en ambas.

Se considera que la asignatura está aprobada si la nota ponderada final es igual o superior a 5 puntos.

Si la nota de las prácticas (AutoCAD) es superior a 5 puntos y no se aprueba la parte teórica, se guardará dicha calificación para el examen extraordinario y, en su caso, para el curso siguiente al de obtención del aprobado. Se guardará la nota de prácticas como máximo un año.

5.2. Convocatoria Extraordinaria:

5.2.1. Examen parte teórica 80 %

5.2.2. Parte práctica (AutoCAD) 20%

En la convocatoria extraordinaria será necesario aprobar cada una de las dos partes de que consta el examen. El alumno que hubiese aprobado sólo una de las partes (teoría o práctica) en la convocatoria ordinaria conservará ese aprobado con su nota correspondiente en el examen extraordinario.

Se considera que la asignatura está aprobada si la nota ponderada final es igual o superior a 5 puntos.

5.3. Restricciones:

Para poder hacer la suma ponderada de las calificaciones anteriores, es necesario: la asistencia a las clases como mínimo del 80 % de las horas presenciales.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Campus Virtual de la asignatura.
- "Dibujo Industrial". J.Félez; M.L. Martínez. Ed. Síntesis
- "Normalización del Dibujo Industrial". F.Rodríguez de Abajo; R. Galárraga. Ed. Donostiarra
- "Dibujo Técnico". F.Rodríguez de Abajo, Víctor Álvarez Bengoa. Ed.Donostiarra,1995
- "Alrededor de las máquinas herramientas".H. Herling. Ed.Reverté

7. BREVE CURRICULUM DEL PROFESOR

Juan Claver Gil

Profesor del área: Expresión gráfica

CV Profesional:

Arquitecto Superior por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid. Experto Universitario en calidad Industrial por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Actualmente realizando el Máster en Ingeniería de Fabricación Avanzada en la Escuela de Ingeniería Industrial de la UNED. Colaborador en el Departamento de Fabricación y Construcción de la Escuela Superior de Ingeniería Industrial de la UNED. Miembro del Equipo Docente del Curso de Experto Universitario en Calidad Industrial de la UNED. Profesor-Tutor en los Centros Asociados de Madrid y Madrid-Sur de la UNED en las asignaturas de Organización y Gestión de Proyectos de la Facultad de Ciencias Ambientales, Fundamentos de Ciencia de los Materiales I, del grado en Ingeniería Mecánica, y Fundamentos y Tecnología de Materiales, del Grado en Ingeniería eléctrica y el Grado en Ingeniería electrónica y automática.

8. LOCALIZACIÓN DEL PROFESOR

Profesor de asignatura:

Prof. Juan Claver Gil
jclaver@nebrija.es
j.claver.gil@gmail.com

Profesor de prácticas:

Angela Ruiz Plaza
Despacho 306
aruizp@nebrija.es

Coordinador de asignatura:

Prof: Jesús A. Coronado Martín
Departamento de Arquitectura
Despacho 308
jcoronad@nebrija.es
Tfno: +34 - 91.452.11.00 – Extensión 2828

9. CONTENIDO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

GRADO: INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DEL PRODUCTO.

ASIGNATURA: Expresión Gráfica II

CURSO: 2011/2012

SEMESTRE: Segundo

CRÉDITOS ECTS: 6

Sesión	Sesiones de Teoría, Práctica y Evaluación continua	Estudio individual y trabajos del alumno	Horas Presenciales	Horas Estudio y Trabajo
1	Presentación asignatura, materiales, etc.	Preparación de lámina nº1	1,5	11,5
2	Principios generales de representación. Normativa		1,5	
3	Principios generales de acotación. Normativa		1,5	
4	Principios generales de acotación. Normativa		1,5	
5	Ejercicios		1,5	
6	Ejercicios		1,5	
7	Procesos de fabricación. Entrega nº 1 de láminas.		1,5	
8	Representación de conjuntos. Teoría	Preparación de lámina nº2	1,5	11,5
9	Ejercicios de conjuntos. Despiece.		1,5	
10	Ejercicios de conjuntos. Despiece.		1,5	
11	Ejercicios de conjuntos. Despiece.		1,5	
12	Tolerancias dimensionales. Definición de variables. Manejo de tablas		1,5	
13	Tolerancias dimensionales. Tipos de ajuste. Resolución ejercicios.		1,5	
14	Ejercicios tolerancias dimensionales. Entrega nº 2 de láminas.		1,5	
15	Examen Parcial	Preparación de lámina nº3	1,5	8,5
16	Tolerancias geométricas. Normativa		1,5	
17	Ejercicios tolerancias geométricas.		1,5	
18	Relación entre tolerancias dimensionales y geométricas. Teoría		1,5	
19	Relación entre tolerancias dimensionales y geométricas. Ejercicios. Entrega nº3 de láminas.		1,5	
20	Estados superficiales. Normativa.	Preparación de lámina nº4	1,5	11,5
21	Elementos accesorios: muelles, engranajes		1,5	
22	Elementos accesorios: ejes y árboles, rodamientos, etc.		1,5	
23	Representación de uniones: roscadas, enchavetadas		1,5	
24	Representación de uniones: soldaduras y remaches		1,5	
25	Sistema de planos acotados. Teoría y aplicación		1,5	
26	Ejercicios. Entrega nº 4 de láminas.		1,5	
27	Ejercicios planos acotados.	Preparación de lámina nº5	1,5	7,0
28	Representación en proyectos. Normativa. Documento formal: PLANOS		1,5	
29	Ejercicios. Entrega nº5 de láminas		1,5	
30	CLASES PRÁCTICAS DE CAD	Práctica 1. Aula gráfica con AutoCAD.	3	5
31		Práctica 2. Aula gráfica con AutoCAD.		
32		Práctica 3. Aula gráfica con AutoCAD.	3	5
33		Práctica 4. Aula gráfica con AutoCAD.		
34		Práctica 5. Aula gráfica con AutoCAD.	3	5
35		Práctica 6. Aula gráfica con AutoCAD.		
36		Práctica 7. Aula gráfica con AutoCAD.	3	5
37		Práctica 8. Aula gráfica con AutoCAD.		
38		Práctica 9. Aula gráfica con AutoCAD.	3	5
39		Práctica 10. Aula gráfica con AutoCAD.		
	Evaluación Final Ordinaria y Extraordinaria	Preparación examen	1,5	5
	Tutorías		10	
	Total HORAS		70	80

	ECTS	Horas	Sesiones
Clases de Teoría	1,8	45,0	30,0
Clases prácticas CAD	0,6	15,0	10,0
Tutorías	0,4	10,0	
Estudio individual y trabajo de asignatura	3,2	80	
TOTAL	6,0	150	40,0

Horas presenciales	70
Horas de estudio	80
Total de horas	150,0